fx-100W
fx-570W
fx-991W
用户说明书

Ck

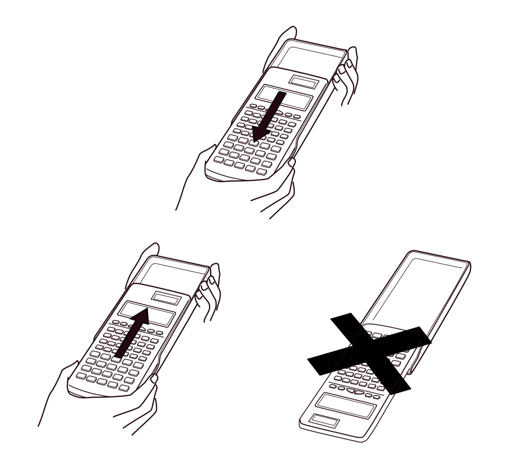
CASIO®

取下和装上计算器保护壳

• 取下保护壳
握住保护壳的上部并将机体从下面抽出。

• 装上保护壳
握住保护壳的上部并将机体从下面装入。

在将机体装入保护壳时，请务必将显示屏的一端先装入而不要将键盘的一端先装入。



安全注意事项

在使用本计算器前，务请详细阅读下述安全注意事项。务请将本用户说明书存放在易于取阅的地方以便日后随时查用。



注意

此标记表示若无视所述的注意事项即会有发生伤人及财物损坏的危险。

电池

- 由计算器中取出电池后，务须将其存放在儿童无法触及的地方，防止被意外吞食。
- 切勿让儿童触摸电池。万一被吞食，请立即求医救治。
- 切勿对电池充电、亦不要分解电池或使电池短路。更不可直接加热及焚烧电池。
- 使用电池不当会使电池泄漏酸性液体，其会损坏周围的零件及有可能造成火灾及伤人事故。
  - 注意在安装计算器的电池时，电池的正极 ⊕ 及负极 ⊖ 的方向务须放置正确。
  - 若打算长期不使用计算器，务须将电池取出。
  - 务请只使用本用户说明书中所指定的电池。

计算器的废弃处理

- 切勿焚烧处理本计算器。因部分零件有可能会突然发生爆炸而导致火灾及伤人事故的危险。

- 在本说明书中所示的计算器显示画面及图解（键的标记）只作解说使用，其会与计算器的实际画面内容略有不同。
- 本说明书中的内容若有更改，恕不另行通知。
- CASIO Computer Co., Ltd. 对于任何人因购买或使用这些产品所导致的或相关的任何损失，如特殊性的、附带性的、偶然性的，或结果性的损失一概不负责任。CASIO Computer Co., Ltd. 对于第三者因使用这些产品所提出的任何种类的索赔一概不负责任。

注意事项

- 在首次使用本计算器前，务请按位于本机背后的P 钮（步骤 ⑥ 第 35 页或 36 页）。(fx-570W/ fx-100W)
- 在首次使用本计算器前，务请先按 ON 键。(fx-991W)
- 即使运作正常，fx-570W/ fx-991W 型计算器也必须至少每 3 年更换一次电池。而 fx-100W 型计算器则须每 2 年更换一次电池。
  电量耗尽的电池会泄漏液体，使计算器造成损坏及出现故障。因此切勿将电量耗尽的电池留放在计算器内。
- 本机所附带的电池在出厂后的搬运、保管过程中会有轻微的电源消耗。因此，其寿命可能会比正常的电池寿命要短。
- 如果电池的电力过低，存储器的内容将会发生错误或完全消失。因此，对于所有重要的数据，请务必另作记录。
- 避免在温度极端的环境中使用及保管计算器。
  低温会使显示画面的反应变得缓慢迟钝或完全无法显示，亦会缩短电池的使用寿命。此外，应避免计算器受到太阳的直接照射，亦不要将其放置在诸如窗边，发热器的附近等任何会造成高温的地方。高温会使本机机壳褪色或变形及会损坏内部电路。
- 避免在高湿度及多灰尘的地方使用及存放本机。
  注意切勿将计算器放置在容易触水受潮的地方或高湿度及多灰尘的环境中。因如此会损坏本机的内部电路。
- 切勿使计算器掉落或受其他强烈的撞击。

- 切勿扭拧及弯曲计算器的机身。

    避免将计算器放入裤袋及其他紧身衣裤中携带，因如此会有扭拧及弯曲计算器的危险。
- 切勿拆卸计算器。
- 切勿用圆珠笔或其他尖细的物体按戳计算器的操作键。
- 请使用一块干的软布清洁计算器的外表。

    若计算器的外表甚为肮脏，请使用一块浸有中性家用洗洁剂及水的软布擦拭。注意在擦拭前须将多余的水分拧干。切勿使用稀释剂、汽油或其他挥发性溶剂清洁计算器。因如此会擦除计算器上的印字及损坏机壳。

目录

双行显示屏

5x3+2sin 60
16.73205081
D

您可同时检查计算式及其计算结果。

第一行显示计算式。

第二行显示计算结果。

按键一览

< fx-570W >

页						
页		11	9			
			◀ REPLAY ▶			
	SHIFT	ALPHA	◀	▶	MODE	OFF
页	25 =		16 29 $x!$ LOGIC	25 CONV	15 $\sqrt[3]{}$	16 $\sqrt[x]{}$
	CALC	$\int dx$	x^{-1}	CONST	x^3	x^y
页	25	30	16	27	16	15
页	18 24 ← i	12 d/c	DEC	29 HEX	15 29 10^x BIN	15 29 e^x OCT
	ENG	$a^b/_c$	$\sqrt{}$	x^2	log	ln
页	17	12	15	16	15	15
页	11 A	30 11 ← B	11 C	11 $\sin^{-1}$ D	14 11 $\cos^{-1}$ E	14 11 $\tan^{-1}$ F
	(–)	° ' "	hyp	sin	cos	tan
页	10	30	14	14	14	
页	20 DISTR	24 Re<->Im	21 24 r arg	24 11 Abs X	20 11 ; Y	11 11 M- M
	STO	RCL	(	)	,	M+ (20– DT CL –20)
页	11	11	10	10		11
页	21 17 A M	21 17 B G	21 17 C T	9 INS	11 19 McI Scl	
	7	8	9	DEL	AC/ON	
页				9		
页	21 17 $\bar{y}$ μ	21 17 $y\sigma n$ m	21 17 $y\sigma n\text{-}1$ k	19 nPr	19 nCr	
	4	5	6	×	÷	
页	19 17 $\bar{x}$ f	19 17 $x\sigma n$ p	19 17 $x\sigma n\text{-}1$ n	21 18 $\hat{x}$ Pol(	21 18 $\hat{y}$ Rec(	
	1	2	3	+	–	
页	16 Rnd	16 Ran#	16 π	15 DRG▶	13 %	
	0	•	EXP	Ans	=	
页			10	10		

fx-100W: CONV CONST → $\sqrt[3]{}$ (15) $\sqrt[3]{}$ x^3 → x^3

< fx-991W >

页						
页		11	9 ◀ REPLAY	▶		2
	SHIFT	ALPHA	(◀)	(▶)	MODE	ON
页	25 =		16 29 $x!$ LOGIC	25 CONV	15 $\sqrt[3]{}$	16 $\sqrt[x]{}$
	CALC	$\int dx$	x^{-1}	CONST	x^3	x^y
页	25	30	16	27	16	15
页	18 24 ← i	12 d/c	DEC	29 HEX	15 29 10^x BIN	15 29 e^x OCT
	ENG	$a\frac{b}{c}$	$\sqrt{\ }$	x^2	log	ln
页	17	12	15	16	15	15
页	11 A	30 11 ← B	11 C	11 $\sin^{-1}$ D	14 11 $\cos^{-1}$ E	14 11 $\tan^{-1}$ F
	(−)	°’”	hyp	sin	cos	tan
页	10	30	14	14	14	
页	20 DISTR	24 Re<->Im	21 24 r arg	24 11 Abs X	20 11 ; Y	11 11 M- M
	STO	RCL	(	)	,	M+ (20 – DT CL – 20)
页	11	11	10	10		11

页					
页	21 17 A M	21 17 B G	21 17 C T	9 INS	11 19 McI Scl
	7	8	9	DEL	AC
页				9	
页	21 17 $\bar{y}$ μ	21 17 $y\sigma n$ m	21 17 $y\sigma n\text{-}1$ k	19 nPr	19 nCr
	4	5	6	×	÷
页	19 17 $\bar{x}$ f	19 17 $x\sigma n$ p	19 17 $x\sigma n\text{-}1$ n	21 18 $\hat{x}$ Pol(	21 18 $\hat{y}$ Rec(
	1	2	3	+	−
页	16 Rnd	16 Ran#	16 π	15 DRG▶	13 %
	0	•	EXP	Ans	=
页			10	10	

计算前的准备

■ 模式

应用	模式名	模式指示符
计算模式		
普通计算	COMP	—
复数计算	CMPLX	CMPLX
标准差计算	SD	SD
回归计算	REG	REG
基数计算	BASE-N	b (2 进制) o (8 进制) d (10 进制) H (16 进制)
角度单位模式		
度	DEG	D
弧度	RAD	R
百分度	GRA	G
显示模式		
指数显示（取消小数位数 (FIX) 及有效位数 (SCI) 的设定）	NORM1 NORM2	— —
小数位数设定	FIX	Fix
有效位数设定	SCI	Sci
指数显示范围设定	ENG	ENG

注意！

- 计算模式指示符会显示于画面的底行，但只有基数模式指示符会显示于画面的指数显示区。
- 在复数模式 (CMPLX) 或基数模式 (BASE-N) 时，不能选择指数显示范围设定模式 (ENG)。
- 在基数模式 (BASE-N) 时，不能设定角度单位模式和显示模式。

• 普通计算 (COMP)、复数模式 (CMPLX)、标准差计算 (SD) 和回归计算 (REG) 模式可以和角度单位模式一起使用。
• 每进行一项计算前，务必检查计算器目前的计算模式 (SD, REG, COMP, CMPLX) 及角度单位模式 (DEG, RAD, GRA)。

■ 输入限度

• 用以储存计算程序的存储区可储存 79“步”。当输入至第 73 步时，光标即会由“_”变为“■”表示存储容量所剩无几。若仍需要作更多的输入，请将计算分为 2 个部分或多个部分进行。

■ 输入时的错误修正

• 用 ◀ 和 ▶ 键将光标移到您要修正的位置。
• 按 DEL 键消除目前光标所在位置的数字或函数。
• 按 SHIFT INS 键，光标会变为“[ ]”，表示已进入插入状态。在此插入状态下输入的字符将会被插入到光标目前的位置。
• 按 ◀、▶、SHIFT INS，或 = 键，将光标从插入返回到普通状态。

■ 再表示功能

• 按 ▶ 或 ◀ 键即可在显示画面中显示最后所作的计算。您可更改计算式的内容并重新执行计算。
• 按 AC 键不会清除再表示存储器中的内容，因此您即使按了 AC 键之后仍可将之前最后的计算结果调出。
• 每开始一项新的计算、改变计算模式或关闭电源时都会将再表示存储器清除。

■ 错误指示器

• 在出现计算错误时，按 ▶ 或 ◀ 键光标即会停留在错误出现的位置上。

■ 指数显示形式

本计算器最多能显示10 位数。大于10 位数时显示屏即会自动以指数记法显示。对于小数，您可在两种形式中选一种，以指定指数形式在什么时候被采用。按 MODE MODE MODE MODE 3 1（或 2）键即可选择 NORM 1 或 NORM 2 形式。

• NORM 1

采用NORM 1 时，对大于10 位的整数及小数位数多于2 位的小数，指数记法将被自动采用。

• NORM 2

采用NORM 2 时，对大于10 位的整数及小数位数多于9 位的小数，指数记法将被自动采用。

• 本使用说明书中的所有范例均以NORM 1 形式表示计算结果。

■ 答案存储器

• 每当您在输入数值或算式后按 = 键，计算结果即会自动存入答案存储器中。按 Ans 键即可显示答案存储器中的内容。
• 答案存储器可储存12 位数的尾数及2 位数的指数。
• 若进行上述键操作后所得出的计算结果为一错误（ERROR）时，答案存储器中的值则不会更新。

基本计算

• 进行基本计算时使用COMP 模式。
• 范例1：$3\times(5\times10^{-9})$

3 × (5 EXP (−) 9) = | 1.5^{-08}

• 范例2：$5\times(9+7)$

5 × (9 + 7) = | 80.

• 等号 = 前的) 键操作均可省略。

存储器计算

■ 独立存储器

- 数值可直接输入存储器，可与存储器中的数值相加，亦可由存储器中减去数值。独立存储器便于在计算累积总和时使用。
- 独立存储器与变量 M 所使用的存储区相同。
- 若要清除独立存储器（M）中的数值，键入 [SHIFT] [Mcl] [=] 或 [0] [STO] [M] 即可 。

- 范例：

23 + 9 = 32	23 [+] 9 [STO] [M]	32.
53 − 6 = 47	53 [−] 6 [M+]	47.
−) 45 × 2 = 90	45 [×] 2 [SHIFT] [M−]	90.
(总和) −11	[RCL] [M]	−11.

■ 变量

- 本机备有 9 个变量（A 至 F，M，X 及 Y），可用以储存数据、常数、计算结果及其他数值。
- 用下述操作可删除赋予全部 9 个变量的数据：[SHIFT] [Mcl] [=] 。
- 用下述操作可删除赋予某个变量的数据：[0] [STO] [A]。此操作将删除赋予变量 A 的数据。

- 范例： <u>193.2</u> ÷ 23 = 8.4

  <u>193.2</u> ÷ 28 = 6.9



分数计算

■ 分数计算

- 使用 COMP 模式进行分数计算。
- 当分数的数位总和（整数 + 分子 + 分母 + 分号）超过 10 位数时，本计算器即会自动以小数的形式显示此数值。

- 范例 1： $\frac{2}{3}+1\frac{4}{5}$

2 [a b/c] 3 [+] 1 [a b/c] 4 [a b/c] 5 [=] → 2⌟7⌟15.

- 范例 2： $\frac{1}{2}+1.6$

1 [a b/c] 2 [+] 1.6 [=] → 2.1

- 分数／小数混合计算的结果会以小数表示。

■ 将小数形式变换为分数形式

- 范例： $2.75 \rightarrow 2\frac{3}{4}$

2.75 [=] → 2.75

[a b/c] → 2⌟3⌟4.

[SHIFT] [d/c] → 11⌟4.

■ 将分数形式变换为小数形式

- 范例： $\frac{1}{2} \leftrightarrow 0.5$ (分数 ↔ 小数)

1 [a b/c] 2 [=] → 1⌟2.

[a b/c] → 0.5

[a b/c] → 1⌟2.

百分比计算

- 使用 COMP 模式进行百分比计算。
- 范例 1：计算 1500 的 12%。

1500 × 12 SHIFT % | 180.

- 范例 2：求 880 的百分之几为 660。

660 ÷ 880 SHIFT % | 75.

- 范例 3：求 2500 增加 15% 为多少？

2500 × 15 SHIFT % + | 2875.

- 范例 4：求 3500 减少 25% 为多少？

3500 × 25 SHIFT % − | 2625.

- 范例 5：若某样品原重量为 500 克，现将其重量加多 300 克，问增量后的重量为原重量的百分之几？

$$\frac{300 + 500}{500} \times 100 = 160\ (\%)$$

300 + 500 SHIFT % | 160.

- 范例 6：若温度由 40℃升高至 46℃，问温度升高的百分比为多少？

$$\frac{46 - 40}{40} \times 100 = 15\ (\%)$$

46 − 40 SHIFT % | 15.

科学函数计算

- 使用 COMP 模式进行科学函数计算。
- π = 3.14159265359

■ 三角函数／反三角函数

- 范例 1 ：sin63°52′41″

MODE MODE MODE 1 → "D"

sin 63 °’” 52 °’” 41 °’” = | 0.897859012 D

- 范例 2：cos $\left(\frac{\pi}{3}\text{rad}\right)$

MODE MODE MODE 2 → "R"

cos (SHIFT π ÷ 3) = | 0.5 R

- 范例 3：$\cos^{-1}\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\pi}{4}$ rad

MODE MODE MODE 2 → "R"

SHIFT $\cos^{-1}$ (√ 2 ÷ 2) = | 0.785398163 R

Ans ÷ SHIFT π = | 0.25

- 范例 4：$\tan^{-1}$0.741

MODE MODE MODE 1 → "D"

SHIFT $\tan^{-1}$ 0.741 = | 36.53844577 D

■ 双曲函数／反双曲函数

- 范例 1 ：sinh 3.6

hyp sin 3.6 = | 18.28545536

- 范例 2：$\sinh^{-1}$ 30

hyp SHIFT $\sin^{-1}$ 30 = | 4.094622224

■ 角度单位变换

- 请按 SHIFT DRG▸ 键在显示屏上调出以下菜单：

D	R	G
1	2	3

- 按 1，2，或 3 键选择显示数值所对应的角度单位。
- 范例：将 4.25 弧度变换为度。

MODE MODE MODE 1 → "D"

4.25 SHIFT DRG▸ 2 (R) = | 4.25r 243.5070629

■ 常用及自然对数／反对数

- 范例 1：log 1.23

log 1.23 = | 0.089905111

- 范例 2：In 90 (=$\log_e$ 90)

ln 90 = | 4.49980967

- 范例 3：e^{10} SHIFT e^x 10 = | 22026.46579
- 范例 4：$10^{1.5}$ SHIFT 10^x 1.5 = | 31.6227766
- 范例 5：2^4 2 x^y 4 = | 16.

■ 平方根、立方根、方根、平方、立方、倒数、阶乘、随机数和圆周率（π）

- 范例 1：$\sqrt{2}+\sqrt{3}\times\sqrt{5}$

√ 2 + √ 3 × √ 5 = | 5.287196909

- 范例 2：$\sqrt[3]{5}+\sqrt[3]{-27}$

SHIFT ∛ 5 + SHIFT ∛ (–) 27 = | –1.290024053

(fx-100W: ∛)

• 范例 3：$\sqrt[7]{123}$ (= $123^{\frac{1}{7}}$)

7 SHIFT $\sqrt[x]{\ }$ 123 = | 1.988647795

• 范例 4：$123+30^2$

123 + 30 x^2 = | 1023.

• 范例 5：12^3 12 x^3 = | 1728.

• 范例 6：$\dfrac{1}{\dfrac{1}{3}-\dfrac{1}{4}}$

(3 x^{-1} − 4 x^{-1}) x^{-1} = | 12.

• 范例 7：8! 8 SHIFT $x!$ = | 40320.

• 范例 8：在 0.000 与 0.999 之间产生一个随机数。

SHIFT Ran# = | 0.664

例（每次产生的结果不同）

• 范例 9：3π 3 SHIFT π = | 9.424777961

■ 小数位数、有效位数、RND

• 范例 1：200÷7×14=400

200 ÷ 7 × 14 = | 400.

（指定 3 位小数） MODE MODE MODE MODE 1 3 | 400.000 Fix

（计算会继续以 10 位数显示） 200 ÷ 7 = | 28.571

× 14 = | 400.000

使用所指定的小数位数进行相同的计算。

200 ÷ 7 = | 28.571

（内部舍入） SHIFT Rnd | 28.571

× 14 = | 399.994

• 按 MODE MODE MODE MODE 3 1 键可清除小数位数（FIX）设定。

• 范例 2：1 ÷3，以两位有效位数 (SCI 2) 显示计算结果。

MODE MODE MODE MODE 2 2 1 ÷ 3 = 　　3.3^{-01} Sci

• 按 MODE MODE MODE MODE 3 1 键可清除有效位数（SCI）设定。

■ 工学计算

• 范例 1：将 56,088 米换算成公里。

56088 = ENG 　　56.088 ^{03}

• 范例 2：将 0.08125 克换算成毫克。

0.08125 = ENG 　　81.25^{-03}

■ 输入工学计算符号

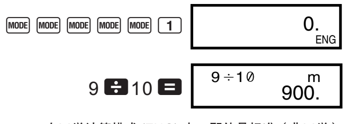
• 按 MODE MODE MODE MODE MODE 1 键进入可以在计算中使用工学符号的工学计算模式 (ENG)。
• 要退出工学计算模式 (ENG)，请按 MODE MODE MODE MODE MODE 2 键。
• 以下是在工学计算模式 (ENG) 下进行计算时可使用的九个工学符号。

键操作	单位	符号
SHIFT k	10^3	k（千）
SHIFT M	10^6	M（百万）
SHIFT G	10^9	G（十亿）
SHIFT T	10^{12}	T（兆）
SHIFT m	10^{-3}	m（毫）
SHIFT μ	10^{-6}	μ（微）
SHIFT n	10^{-9}	n（毫微）
SHIFT p	10^{-12}	p（微微）
SHIFT f	10^{-15}	f（毫微微）

* 为了显示从1 到1000 范围以外的数值部分，计算器采用工学 (ENG) 符号进行显示。
* 工学 (ENG) 符号不能在输入分数时使用。
* 工学计算模式 (ENG) 不能与复数 (CMPLX) 或基数 (BASE-N) 模式结合使用。

- 不在工学计算模式 (ENG) 下使用上表中的按键操作，会在“单位 (Unit)”栏中输入指数值（而不会输入工学 (ENG) 符号）。

- 范例 ：9÷10 = 0.9 m (milli)



在工学计算模式 (ENG) 中，即使是标准（非工学）计算结果也会以工学 (ENG) 符号进行显示。

SHIFT ←ENG | 0.9

ENG | 9÷10 m 900.

■ 坐标变换 (Pol (x, y), Rec (r, θ))

- 计算结果会自动分派给变量 E 及 F。

- 范例1 ：将极坐标（r=2, θ=60°）变换为直角坐标（x, y）。（DEG 模式）

x SHIFT Rec(2 , 60) = | 1. D

y RCL F | 1.732050808

- 按 RCL E，RCL F 键可以存储器内的数值取代现在显示的数值。

- 范例 2：将直角坐标（1, $\sqrt{3}$）变换为极坐标（r, θ）。（RAD 模式）

r SHIFT Pol(1 , √ 3) = | 2. R

θ RCL F | 1.047197551

- 按 RCL E，RCL F 键可以存储器内的数值取代现在显示的数值。

■排列

- 范例：用数字1 至7 能组成多少个不同的四位数。
  - 在 4 位数的数值中，数字不可重复。（1234 可以容许，但1123 则不可）。

7 SHIFT nPr 4 = | 840.

■组合

- 范例：在10 个物品中取 4 个，问能组成多少个不同组合。

10 SHIFT nCr 4 = | 210.

统计计算

■标准差（SD 模式）

- 按 MODE MODE 1 键可进入 SD 模式，在 SD 模式中可用标准差进行统计计算。
- 在输入数据前务须先按 SHIFT Scl = 键以清除统计存储器中的数值。
- 输入的数据用以计算 n，Σx，Σx^2，$\bar{x}$，σn 及 σn-1 的值，您可使用右示键操作进行计算。

RCL A	Σx^2
RCL B	Σx
RCL C	n
SHIFT $\bar{x}$	$\bar{x}$
SHIFT $x\sigma n$	σn
SHIFT $x\sigma n$-1	σn-1

• 范例：对下列数据求 σ_{n-1}, σ_n, $\bar{x}$, n, Σx 及 Σx^2：55, 54, 51, 55, 53, 53, 54, 52。

进入 SD 模式 MODE MODE 1

SHIFT Scl = （清除存储器内容）

	操作	显示
	55 DT 54 DT 51 DT 55 DT 53 DT DT 54 DT 52 DT	SD 52.
（样本标准差 σ_{n-1}）	SHIFT $x\sigma_{n-1}$ =	1.407885953
（总体标准差 σ_n）	SHIFT $x\sigma_n$ =	1.316956719
（算术平均值 $\bar{x}$）	SHIFT $\bar{x}$ =	53.375
（数据数 n）	RCL C	8.
（总和 Σx）	RCL B	427.
（平方和 Σx^2）	RCL A	22805.

数据输入的注意事项

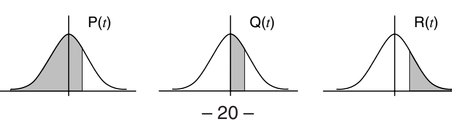
- 按 DT DT 键可输入两次同样的数据。
- 多次输入同样数据时可利用 SHIFT ; 键。例如，输入10 次110 时，可按110 SHIFT ; 10 DT 键。
- 上述计算结果可以任何次序求得，并非一定要按上述次序计算。
- 需删除刚输入的数据时，可按 SHIFT CL 键。

■ 概率分布计算

- 按 SHIFT DISTR 键会出现如下所示的显示屏。

```
P(  Q(  R(  →t
 1   2   3   4
```

- 在 1 到 4 的数值中选择一个来进行您所需要的概率分布计算。



• 范例：用在第 20 页的范例中所输入的 x 数据值求出 x=53 时的标准化变量 (→t) 和标准概率分布 P (t)。

53 SHIFT DISTR 4 (→t) = **−0.284747398**

SHIFT DISTR 1 (P( ) −0.28) = **0.38974**

■ 回归计算（回归 (REG) 模式）

• 按 MODE MODE 2 键进入回归 (REG) 模式，然后从以下的回归类型中选择其中之一来进行回归计算。

1: 线性回归
2: 对数回归
3: 指数回归
▶ 1: 乘方回归
▶ 2: 反向回归
▶ 3: 二次回归

• 在输入数据之前请务必先按 SHIFT Scl = 键清除统计存储器中的数值。

• 回归计算的结果是由输入的数值决定的，计算结果可以按照下表所示的键操作调出。

RCL A	Σx^2	SHIFT $x\sigma_{n-1}$	$x\sigma_{n-1}$
RCL B	Σx	SHIFT $\bar{y}$	$\bar{y}$
RCL C	n	SHIFT $y\sigma_n$	$y\sigma_n$
RCL D	Σy^2	SHIFT $y\sigma_{n-1}$	$y\sigma_{n-1}$
RCL E	Σy	SHIFT A	回归系数 A
RCL F	Σxy	SHIFT B	回归系数 B
RCL M	Σx^3	SHIFT C	回归系数 C
RCL X	Σx^2y	SHIFT r	相关系数 r
RCL Y	Σx^4	SHIFT $\hat{x}$	$\hat{x}$
SHIFT $\bar{x}$	$\bar{x}$	SHIFT $\hat{y}$	$\hat{y}$
SHIFT $x\sigma_n$	$x\sigma_n$		

• 线性回归

线性回归公式为：$y = \mathrm{A} + \mathrm{B}x$。

• 范例：大气压：气温

气温	大气压
10℃	1003 hPa
15℃	1005 hPa
20℃	1010 hPa
25℃	1011 hPa
30℃	1014 hPa

进行左表所示数据的线性回归计算，并求出回归公式的各项回归系数及相关系数。然后，再使用回归公式估计在气温为18℃ 时的大气压，及在大气压为1000 hPa 时的气温。

进入回归 (REG) 模式（线性回归）

MODE MODE 2 1

SHIFT Scl = (清除存储器内容)

10 , 1003 DT 15 , 1005 DT
20 , 1010 DT 25 , 1011 DT
30 , 1014 DT — 30. REG

（回归系数 A） SHIFT A = — 997.4

（回归系数 B） SHIFT B = — 0.56

（相关系数 r） SHIFT r = — 0.982607368

（气温为18°C 时的气压） 18 SHIFT $\hat{y}$ — 1007.48

（气压为1000 hPa 时的气温） 1000 SHIFT $\hat{x}$ — 4.642857143

• 二次回归

• 二次回归的回归公式是：
y = A + Bx +Cx^2.

• 请按照以下的键操作顺序输入数据。
<x 数据> , <y 数据> DT

• 范例：

x_i	y_i
29	1.6
50	23.5
74	38.0
103	46.4
118	48.0

用左表所表示的数据进行二次回归计算，求出回归公式中的各项回归系数和相关系数。然后用此回归公式估计出 x_i = 16 时的 $\hat{y}$ 值（y 的估计值）和 y_i = 20 时的 $\hat{x}$ 值（x 的估计值）。

进入回归 (REG) 模式（二次回归）

MODE MODE 2 ▶ 3

SHIFT Scl =

29 , 1.6 DT 50 , 23.5 DT

74 , 38.0 DT 103 , 46.4 DT

118 , 48.0 DT → 118. REG

（回归系数 A）	SHIFT A =	–35.59856934
（回归系数 B）	SHIFT B =	1.495939413
（回归系数 C）	SHIFT C =	–6.71629667^{-03}
（当 xi =16 时的估计值 $\hat{y}$）	16 SHIFT $\hat{y}$	–13.38291067
（当 yi =20 时的估计值 $\hat{x}_1$）	20 SHIFT $\hat{x}$	47.14556728
（当 yi =20 时的估计值 $\hat{x}_2$）	SHIFT $\hat{x}$	175.5872105

数据输入的注意事项

- 按 DT DT 键可输入两次同样的数据。
- 多次输入同样数据时，可利用 SHIFT ; 键。例如，输入 5 次 20 及 30 时，可按 20 , 30 SHIFT ; 5 DT。
- 上述计算结果可以任何次序求得，并非一定要按上述次序计算。
- 若要删除刚输入的一项数据，按 SHIFT CL 即可。

复数计算（复数 (CMPLX) 模式）

- 按 MODE 2 键进入复数 (CMPLX) 模式就可以进行包括复数值的计算。
- 您仅可使用变量 A, B, C 和M。变量D, E, F, X 和 Y 是用来储存复数的虚部数值的，因此您无法使用。

• 范例：(2 + 3*i*) + (4 + 5*i*)

按 MODE 2 键进入复数 (CMPLX) 模式

(2 + 3 *i*) +

(4 + 5 *i*) = | 6.

实部

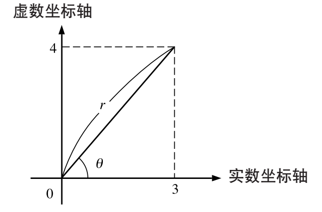
SHIFT Re↔Im | 8. *i*

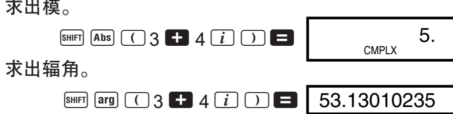
虚部

■ 模／辐角计算

• 按下述程序可以求出在高斯平面座标系中假设存在的格式为 Z = $a + bi$ 的复数的模 (Abs) 和辐角 (arg)。

• 范例：当角度单位设定为度 (DEG) 时求出复数 3 + 4*i*的模 (*r*) 和辐角 (*θ*)。





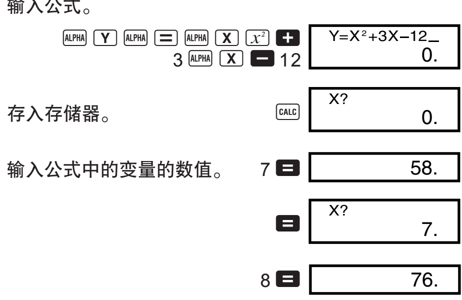
公式存储器

• 公式存储器可以让您输入一个简单的公式，然后输入公式变量的数值，而求出结果。

• 存储器可以保存一个最多为 79 步的单一公式。这个功能仅可以在普通计算 (COMP) 或复数计算 (CMPLX) 模式中使用。

• 请注意，当您在下述的操作顺序中按下 CALC 键时，公式就会被存入存储器中。

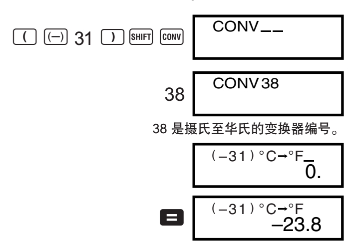
• 范例：先存入以下公式，然后调出它并用它计算出结果：
Y = X^2 + 3X − 12



每开始一项新的计算、改变计算模式或关闭电源时都会将公式存储器清除。

度量单位变换 (fx-570W/ fx-991 W)

• 本机共内藏了 20 对不同的变换器向您提供快速简单的度量单位变换。
• 请参阅第 26 页的变换表，它列出了所有可用的变换器。
• 范例：要将摄氏 –31 度变换为华氏时。



• 变换表

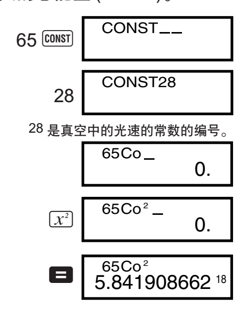
以 ISO 标准 (1992年) 和 CODATA 公报 63 号 (1986年) 的资料为基准。

编号	变换器	编号	变换器
01	in → cm	21	oz → g
02	cm → in	22	g → oz
03	ft → m	23	lb → kg
04	m → ft	24	kg → lb
05	yd → m	25	atm → Pa
06	m → yd	26	Pa → atm
07	mile → km	27	mmHg → Pa
08	km → mile	28	Pa → mmHg
09	n mile → m	29	hp → kW
10	m → n mile	30	kW → hp
11	acre → m^2	31	kgf/cm^2 → Pa
12	m^2 → acre	32	Pa → kgf/cm^2
13	gal (US) → ℓ	33	kgf•m → J
14	ℓ → gal (US)	34	J → kgf•m
15	gal (UK) → ℓ	35	lbf/in^2 → kPa
16	ℓ → gal (UK)	36	kPa → lbf/in^2
17	pc → km	37	°F → °C
18	km → pc	38	°C → °F
19	km/h → m/s	39	J → cal
20	m/s → km/h	40	cal → J

科学常数 (fx-570W/ fx-991W)

- 本机共内藏 40 个常用科学常数，如真空中的光速、普朗克常数等，可在您需要时快速、简单地查出。
- 您只需输入与您查找的科学常数相对应的编号，科学常数便会马上在显示屏上显示出来。
- 请参阅第 27 和 28 页的科学常数表。此表列出了所有可使用的科学常数。

• 范例：求出体重为 65kg 的人的总能量 ($E=mc^2$)。



• 科学常数表

以 ISO 标准 (1992年) 和 CODATA 公报 63 号 (1986年) 的资料为基准。

编号	常数名	符号
01	质子质量	mp
02	中子质量	mn
03	电子质量	me
04	μ 介子质量	mμ
05	玻尔半径	a_0
06	普朗克常数	h
07	核磁子	μN
08	玻尔磁子	μB
09	普朗克常数，有理化 (h-bar)	ħ
10	微细结构常数	α
11	标准电子半径	re
12	康普顿波长	λc
13	质子的回转磁比率	γp
14	质子康普顿波长	λcp
15	中子康普顿波长	λcn
16	里德伯常数	R∞
17	原子质量单位	u
18	质子磁距	μp
19	电子磁距	μe
20	中子磁距	μn
21	μ 介子磁距	μμ

编号	常数名	符号
22	法拉第常数	F
23	基本电荷	e
24	亚佛加厥常数	NA
25	玻尔兹曼常数	k
26	理想气体的摩尔体积	Vm
27	摩尔气体常数	R
28	真空中的光速	C_0
29	初始辐射常数	C_1
30	第二辐射常数	C_2
31	斯蒂芬－玻尔兹曼常数	σ
32	真空中介电常数	ε_0
33	真空中导磁率	μ_0
34	磁通量	ϕ_0
35	标准重力加速度	g
36	天文单位	AU
37	秒差距	pc
38	摄氏温度	t
39	万有引力常数	G
40	标准气体	atm

基数 (Base-*n*) 计算

- 除了 10 进制数值以外，还可进行 2 进制、8 进制和 16 进制数的计算。
- 您可以设定省略的数系，来输入和显示所有的数值。也可以为单独的数值输入设定数系。
- 您不能在 2 进制、8 进制、10 进制和 16 进制的计算中使用科学常数。您也不能输入一个含有小数部分或指数部分的数值。
- 如果您输入了一个含有小数部分的数值，本机会自动将小数部分舍去。
- 2 进制、8 进制和 16 进制的负数值可以通过 2 的补数计算来求得。
- 在基数 (Base-*n*) 计算中，您可以在两数之间进行如下的逻辑运算：and（逻辑乘）、or（逻辑加）、xor（非逻辑加）、Xnor（非逻辑加否）、Not（逻辑负）、Neg（逻辑减）。

• 以下所示为各数系中的可用数值范围：

2 进制	$1000000000 \leqq x \leqq 1111111111$
	$0 \leqq x \leqq 0111111111$
8 进制	$4000000000 \leqq x \leqq 7777777777$
	$0 \leqq x \leqq 3777777777$
10 进制	$-2147483648 \leqq x \leqq 2147483647$
16 进制	$80000000 \leqq x \leqq$ FFFFFFFF
	$0 \leqq x \leqq$ 7FFFFFFF

• 范例 1：执行下列计算，求出 1 个 2 进制数值的结果。

$10111_2 + 11010_2$

2 进制模式　[MODE] [MODE] [3] [BIN]　0. b

10111_2 [+] 11010_2　0. b

[=]　110001. b

• 范例 2：执行下列计算，求出 1 个 8 进制数值的结果。

$7654_8 \div 12_{10}$

8 进制模式　[MODE] [MODE] [3] [OCT]　0. o

[LOGIC] [LOGIC] [LOGIC] [4] (o) 7654_8 [÷]

[LOGIC] [LOGIC] [LOGIC] [1] (d)12_{10}　0. o

[=]　516. o

• 范例 3：执行下列计算，求出 1 个 16 进制数值的结果。

120_{16} or 1101_2

16 进制模式　[MODE] [MODE] [3] [HEX]　0. H

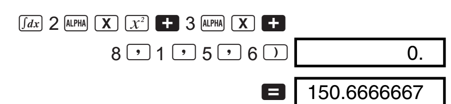
120_{16} [LOGIC] [2] (or)

[LOGIC] [LOGIC] [LOGIC] [3] (b)1101_2　0. H

[=]　12d. H

积分计算

- 积分计算需要以下四个输入操作：一个包含变量 x 的函数，设定积分计算区间的积分范围数值 a 和 b，以及用辛普森法则进行积分计算时的区间分割数 n (符合 N = 2^n)。
- [∫dx] 计算式 [,] a [,] b [,] n [)]
- 使用 COMP 模式进行积分计算
- 范例：计算：$\int_1^5 (2x^2 + 3x + 8)\, dx$



注意！

- 您可以在1 至 9 之范围内指定一个整数作为分区编号，亦可完全跳过此分区编号的输入操作。
- 内部积分计算会需要一定的时间。
- 当积分计算正在进行内部运算时，显示屏会变为空白。

度分秒计算

- 您可以用度（小时）、分和秒来进行60 进制计算，也可以在 60 进制和10 进制之间进行变换。
- 范例1：将10 进制数 2.258 变换为 60 进制数。

2.258 [=]	2.258
[SHIFT] [←°'"]	2°15°28.8

- 范例 2：执行下列计算：

12°34'56" × 3.45

12 [°'"] 34 [°'"] 56 [°'"] [×] 3.45	0.
[=]	43°24°31.2

技术情报

■ 当碰到问题时

如果计算结果与预期结果不同，或有错误发生，请执行下列步骤。

1. 按 MODE 1 键（COMP 模式）
2. 按 MODE MODE MODE 1 键（DEG 模式）
3. 按 MODE MODE MODE MODE 3 1 键（NORM 1 模式）
4. 检查所使用的公式，以确认其是否正确。
5. 进入正确的模式，再次进行计算。

<fx-570W/ fx-100W>

若进行上述操作仍无法解决您的问题时，请按计算器背后的P 钮（参阅第 35 页或 36 页）复位本机。按P 钮会将计算器中的所有数据删除。务请将所有重要数据另行抄写记录。

<fx-991W>

若上述操作仍无法解决您的问题时，请按 ON 键。如果发现异常，计算器会执行自检操作并将储存在存储器中的数据全部清除。务请时常将所有重要数据另行抄写记录。

■ 错误信息

错误信息出现后，本机即会停止运作。按 AC 键清除错误，或按 ◀ 或 ▶ 键显示计算式并修正错误。有关详情，请参阅第 9 页“错误指示器”一节的说明。

Ma ERROR

- 原因
  - 计算结果超过本机的计算能力范围。
  - 使用一个超过输入范围的数值进行函数计算。
  - 尝试执行一个不合理的运算（例如，除以 0，等等）。
- 措施
  - 检查输入的数值是否在所容许的输入范围以内。特别注意您使用的存储区中的数值。

Stk ERROR

- 原因
  - 超出数字堆栈存储器或运算子堆栈存储器的容量范围。
- 措施
  - 简化计算程序。数字堆栈存储器有10 个运算级，运算子堆栈存储器有 24 个运算级。
  - 将计算分为 2 个或多个部分进行。

Syn ERROR

- 原因
  - 进行不合理的数学运算。
- 措施
  - 按 ◀ 键或 ▶ 键在显示画面中找出错误的所在。然后再作适当的修正。

Arg ERROR

- 原因
  - 使用的参数不合理。
- 措施
  - 按 ◀ 键或 ▶ 键在显示画面中找出错误的所在并作适当的修正。

■ 运算的优先顺序

计算会依下示优先顺序进行。

① 坐标的变换：Pol (x, y), Rec (r, θ)
积分：$\int dx$

② A 型函数：
进行此种函数计算时，须先输入数值再按函数键。
x^2, x^3, x^{-1}, $x!$, ° ' "
工学符号
标准分布：→ t
角度单位变换
度量单位变换

③ 乘方及方根：x^y, $\sqrt[x]{\ }$

④ $a^b/_c$
⑤ 在 π、存储器名、变量名称之前不带乘号的乘法：2π, 5A, πA 等等。
⑥ B 型函数：
进行此种函数计算时，须先按函数键，再输入数值。
$\sqrt{\ }$, $\sqrt[3]{\ }$, log, ln, e^x, 10^x, sin, cos, tan, $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$, $\tan^{-1}$, sinh, cosh, tanh, $\sinh^{-1}$, $\cosh^{-1}$, $\tanh^{-1}$, (−)
⑦ 在B 型函数前不带乘号的乘法：2 $\sqrt{3}$, Alog2 等等。
⑧ 排列与组合：nPr, nCr
⑨ ×, ÷
⑩ +, −

* 优先顺序相同的计算，依由右至左的顺序进行。例：
e^xln $\sqrt{\ }$ 120 → e^x{ln($\sqrt{\ }$ 120)}
其它计算则会依由左至右的顺序进行。
* 在括号中的计算会最先进行。

■ 堆栈存储器

本计算器备有一种称为“堆栈存储器”的存储器用以在计算中依计算的优先顺序暂存数值（数字堆栈存储器）及指令（指令堆栈存储器）。数字堆栈存储器共有10 个运算级，而指令堆栈存储器则有24 个运算级。当所作的计算过于复杂超过堆栈存储器的容量范围时，堆栈存储器错误信息（Stk ERROR）即会出现。

■电源

请根据您所使用的计算器的型号来使用所指定的型号的电池。

<fx-991W>

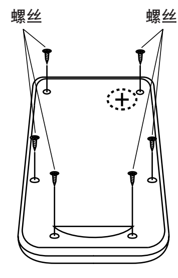
双重供电系统（TWO WAY POWER）可提供双重电源：一个太阳能电池和一个 G13 (LR44) 钮扣型电池。通常只有在光线比较好的情况下，计算器才能只依靠太阳能电池即可操作。而只要有足够的光线可看清显示屏，双重供电系统即可让您继续使用计算器。

• 更换电池

只要下述情况的其中之一发生即表示电力已甚低需要更换电池。

- 在光线不好的环境下，显示屏上的数字变得模糊难以辨认时。
- 按 ON 键显示屏上也无任何显示时。

• 如何更换电池



① 将计算器背壳固定用的 6 个螺丝拧开，然后打开背壳。

② 将旧电池取出。

③ 先使用软干布擦干净新电池的两面，然后把电池的正极 ⊕ 面向上地装入机体内（因此，您所看见的是正极面）。

④ 装回背壳，并用6 个螺丝将其固定。

⑤ 按 ON 键打开电源。注意不可省略此步骤。

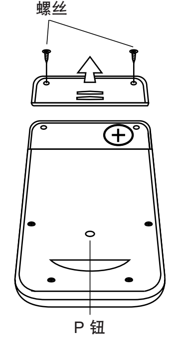
<fx-570W>

本计算器是由一个 G13 (LR44) 钮扣型电池供电的。

• 更换电池

当显示画面中的数字变得暗淡不清难以辨认时，此表示电池的电量甚低。在这种情况下，若继续使用计算器，计算则会出现异常。因此，当显示画面变得暗淡不清时，务请立即更换电池。

• 如何更换电池



① 先按 OFF 键关闭电源。

② 将固定电池盒盖的2 个螺丝拧开，然后打开电池盒盖。

③ 将旧电池取出。

④ 先使用软干布擦干净新电池的两面，然后把电池的正极 ⊕ 面向上地装入机体内（因此，您所看见的是正极面）。

⑤ 装回电池盒盖，并用2 个螺丝将其固定。

⑥ 请用一个尖细的物体按P 钮。注意不可省略此步骤。

⑦ 按 AC/ON 键打开电源。

<fx-100W>

本计算器是由一个 AA 型电池供电的。

• 更换电池

当显示画面中的数字变得暗淡不清难以辨认时，此表示电池的电量甚低。在这种情况下，若继续使用计算器，计算则会出现异常。因此，当显示画面变得暗淡不清时，务请立即更换电池。

• 如何更换电池

① 先按 OFF 键关闭电源。

② 将计算器背壳固定用的6个螺丝拧开，然后打开背壳。

③ 将旧电池取出。

④ 请按照电池的正 ⊕ 负 ⊖ 极性正确地将新电池装入机体。

⑤ 装回背壳，并用6个螺丝将其固定。

螺丝

螺丝

P 钮

⑥ 请用一个尖细的物体按 P 钮。注意不可省略此步骤。

⑦ 按 AC/ON 键打开电源。

• 自动关机功能

若您不作任何操作经过 6 分钟，计算器的电源即会自动关闭。若此现象发生，按 AC/ON (fx-991W: ON) 键即可恢复电源。

■ 输入范围

内部位数：12 位
精确度*：以第 10 位数的精确度的±1 为准。

函数	输入范围	
sin$x$	DEG	$0 \leqq \|x\| \leqq 4.499999999 \times 10^{10}$
	RAD	$0 \leqq \|x\| \leqq 785398163.3$
	GRA	$0 \leqq \|x\| \leqq 4.999999999 \times 10^{10}$
cos$x$	DEG	$0 \leqq \|x\| \leqq 4.500000008 \times 10^{10}$
	RAD	$0 \leqq \|x\| \leqq 785398164.9$
	GRA	$0 \leqq \|x\| \leqq 5.000000009 \times 10^{10}$
tan$x$	DEG	除了当$\|x\|=(2n-1)\times 90$ 时以外，和 sin$x$ 相同。
	RAD	除了当$\|x\|=(2n-1)\times \pi/2$ 时以外，和 sin$x$ 相同。
	GRA	除了当$\|x\|=(2n-1)\times 100$ 时以外，和 sin$x$ 相同。
$\sin^{-1}x$ $\cos^{-1}x$	$0 \leqq \|x\| \leqq 1$	
$\tan^{-1}x$	$0 \leqq \|x\| \leqq 9.999999999 \times 10^{99}$	
sinh$x$ cosh$x$	$0 \leqq \|x\| \leqq 230.2585092$	
$\sinh^{-1}x$	$0 \leqq \|x\| \leqq 4.999999999 \times 10^{99}$	
$\cosh^{-1}x$	$1 \leqq x \leqq 4.999999999 \times 10^{99}$	
tanh$x$	$0 \leqq \|x\| \leqq 9.999999999 \times 10^{99}$	
$\tanh^{-1}x$	$0 \leqq \|x\| \leqq 9.999999999 \times 10^{-1}$	
log$x$/ln$x$	$0 < x \leqq 9.999999999 \times 10^{99}$	
10^x	$-9.999999999 \times 10^{99} \leqq x \leqq 99.99999999$	
e^x	$-9.999999999 \times 10^{99} \leqq x \leqq 230.2585092$	
$\sqrt{x}$	$0 \leqq x < 1 \times 10^{100}$	
x^2	$\|x\| < 1 \times 10^{50}$	
$1/x$	$\|x\| < 1 \times 10^{100}$; $x \neq 0$	
$\sqrt[3]{x}$	$\|x\| < 1 \times 10^{100}$	
$x!$	$0 \leqq x \leqq 69$ (x 为整数)	

函数	输入范围
nPr	$0 \leqq n < 1\times10^{10}$, $0\leqq r \leqq n$ (n 与 r 为整数) $1\leqq \{n!/(n-r)!\} < 1\times10^{100}$
nCr	$0 \leqq n < 1\times10^{10}$, $0\leqq r \leqq n$ (n 与 r 为整数) $1\leqq [n!/\{r!(n-r)!\}] < 1\times10^{100}$
Pol(x, y)	$\|x\|, \|y\| \leqq 9.999999999\times10^{49}$ $(x^2+y^2) \leqq 9.999999999\times10^{99}$
Rec(r, θ)	$0\leqq r \leqq 9.999999999\times10^{99}$ θ: 和 sin$x$ 相同。
°' "	$\|a\|, b, c < 1\times10^{100}$ $0 \leqq b, c$
$\overleftarrow{°' "}$	$\|x\| < 1\times10^{100}$ 10 进制 ↔ 60 进制的换算 $0^0 0^0 0^0 \leqq \|x\| \leqq 999999^0 59^0$
x^y	$x>0$: $-1\times10^{100} < y\log x < 100$ $x=0$: $y>0$ $x<0$: $y=n, \frac{1}{2n+1}$ (n 为整数) 但是: $-1\times10^{100} < y\log\|x\| < 100$
$\sqrt[x]{y}$	$y>0$: $x \neq 0$, $-1\times10^{100} < 1/x \log y < 100$ $y=0$: $x>0$ $y<0$: $x=2n+1, \frac{1}{n}$ ($n \neq 0$; n 为整数) 但是: $-1\times10^{100} < 1/x \log\|y\| < 100$
a^b/c	整数、分子及分母的总位数不能多于 10 位（包括分号）。
SD	$\|x\| < 1\times10^{50}$ $\|y\| < 1\times10^{50}$ $\|n\| < 1\times10^{100}$ $x\sigma n, y\sigma n, \bar{x}, \bar{y}$: $n \neq 0$ $x\sigma n{-}1, y\sigma n{-}1$, A, B, r : $n \neq 0, 1$

* 一次运算的误差在第 10 位数上为 ±1。（指数表示时，误差为在表示的尾数的最后一位 ±1），但是当进行连续计算时误差会累加。（x^y, $\sqrt[x]{y}$, $x!$, $\sqrt[3]{\ }$, nPr, nCr 等的内部连续计算也是如此。）

另外，在函数的奇点或拐点附近，误差有积累而变大的可能。

规格

电源：

fx-100W: 一个 AA 型电池 (R6P (SUM-3))。
fx-570W: 一个 G13 钮扣型电池 (LR44)。
fx-991W: 太阳能电池和一个 G13 钮扣型电池 (LR44)。

电池寿命：

fx-100W: 在显示屏中可持续显示光标（闪动）约 17,000 小时。
若不打开电源则约有 2 年的寿命。
fx-570W: 在显示屏中可持续显示光标（闪动）约 12,000 小时。
若不打开电源则约有 3 年的寿命。
fx-991W: 约有 3 年的寿命（每天使用1 小时）。

尺寸：

fx-100W: 19.2 (高) × 76 (宽) × 164 (长) mm
fx-570W/ fx-991W:
10 (高) × 76 (宽) × 150 (长) mm

重量：

fx-100W: 114g（含电池）
fx-570W/ fx-991W: 85g（含电池）

电量消耗： 0.0001W

使用温度： 0°C ~ 40°C

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO

CASIO®

CASIO COMPUTER CO., LTD.
6-2, Hon-machi 1-chome
Shibuya-ku, Tokyo 151-8543, Japan

Ck
SA0204-D Printed in China